Acta zool. cracov. **43**(3-4): 261-279, Kraków, 22 Dec., 2000

Wild bees (Hymenoptera: Apoidea) of Kraków-Częstochowa Upland. Part I. Colletidae and Halictidae

Waldemar CELARY

Received: 28 June 2000
Accepted for publication: 19 July 2000

CELARY W. 2000. Wild bees (Hymenoptera: Apoidea) of Kraków-Częstochowa Upland. Part I. Colletidae and Halictidae. Acta zool. cracov., **43**(3-4): 261-279.

Abstract. Twenty five species of Colletidae and seventy three of Halictidae are recorded. Material comprised of ten very rare species in Poland (*Hylaeus cardioscapus*, *H. gredleri*, *H. leptocephalus*, *H. paulus*, *H. rinki*, *H. styriacus*, *Lasioglossum prasinum*, *Evylaeus bavaricus*, *Sphecodes cristatus* and *S. spinulosus*). Phenological and zoogeographical analysis is presented.

Key words: Hymenoptera, Apoidea, distribution, Kraków-Częstochowa Upland, Poland.

Waldemar CELARY, Institute of Systematics and Evolution of Animals, Polish Academy of Sciences, Sławkowska 17, 31-016 Kraków, Poland.
E-mail: celary@isez.pan.krakow.pl

I. INTRODUCTION

Data on Colletidae and Halictidae of the Kraków-Częstochowa Upland are scattered in few publications. First information regarding the wild bees of the Upland comes from the second half of the 19th century, when WIERZEJSKI (1868, 1874) gave the data on fourteen species (*Hylaeus punctulatissimus*, *Halictus quadricinctus*, *H. rubicundus*, *Seladonia tumulorum*, *Evylaeus calceatus*, *E. malachurus*, *E. minutissimus*, *E. morio*, *E. parvulus*, *E. pauxillus*, *Sphecodes ephippius*, *S. pellucidus*, *Rophites quinquespinosus* and *Systropha curvivornis*). In the early part of the 20th century, ŚNIEŻEK (1910), ŁOZIŃSKI (1920) and NOSKIEWICZ (1924) recorded thirty four further species. During the last twenty years four papers have been written concerning the fauna of wild bees of Ojców National Park (DYLEWSKA 1988, 1991), the Będkowska Valley (CELARY 1988) and the Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). All the papers contain data on Colletidae and Halictidae. Moreover, information about the wild bees from the Upland was also given in two other papers (CELARY 1991, 1999). The last papers concern Polish species of the genus *Sphecodes* and new and rare species of the genus *Hylaeus* respectively.

The author collected material in the years 1985-1998. The specimens were captured mainly on flowering plants and near nests. The material comes from fifty two localities situated on the entire Kraków-Częstochowa Upland. The list of the localities is given below. Each locality has its own coordinates on the UTM grid. Moreover, the author worked out unidentified specimens belonging to Colletidae and Halictidae collected by P. ŁOZIŃSKI, J. ZABŁOCKI, J. FUDAKOWSKI, J. WOJTUSIAK,

and also collected by R. DOBOSZ and B. WIŚNIOWSKI. Altogether 98 species of these bees from the Kraków-Częstochowa Upland were recorded (Colletidae – 25 species and Halictidae – 73 species).

The present paper summarizes all the available data on the colletids and halictids inhabiting the Kraków-Częstochowa Upland. Material is housed in the Institute of Systematics and Evolution of Animals of the Polish Academy of Sciences, Kraków.

A c k n o w l e d g e m e n t s. I would like to express my sincere thanks to Professor Holger H. DATHE of Deutsches Entomologisches Institut in Eberswalde (Germany) and Professor Yurij PESENKO of Zoological Institute of Russian Academy of Sciences in St. Petersburg (Russia) for checking the determinations as well as for the identification of part of the material.

II. LIST OF LOCALITIES

CA 97 – Bolesław, Klucze, Olkusz, Pomorzany
98 – Ogrodzieniec, Rodaki, Ryczówek
99 – Zawiercie vicinity

CB 71 – Biskupice
72 – Kielniki, Kusięta, Olsztyn, Skrajnica
73 – Częstochowa, Mstów
74 – Borowno
81 – Janów, Ostrężnik, Potok Złoty
90 – Bobolice, Mirów, Podlesice
91 – Trzebniów

DA 05 – Krzeszowice, Tenczynek
07 – Golczowice, Jaroszowiec, Rabsztyn
08 – Smoleń, Ryczów, Żelazko
14 – Kraków-Borek Fałęcki, Kraków-Dębniki, Kraków-Krzemionki, Kraków-Podgórki, Kraków-Sikornik, Kraków-Skała Kmity, Kraków-Skołczanka reserve, Kraków-Tyniec, Kraków-Wola Justowska
15 – Będkowice Valley, Karniowice, Kobylany Valley, Murownia
16 – Ojców, Ojców National Park, Skała
24 – Kraków, Kraków-Bielany, Kraków-Botanical Gardens, Kraków-Mydlniki, Kraków-Sudoł
25 – Prądnik

DB 01 – Lelów

III. LIST OF SPECIES

Colletidae

Hylaeus FABRICIUS

Hylaeus annularis (KIRBY) – CA97 Klucze, 14.08.1986 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 4.08.1988 – ♀ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY. CB81 Janów, 15.07.1987 – 2♀♀ on *Thymus serpyllum* L. em. FR., leg. W. CELARY. DA07 Jaroszowiec, 8.08.1988 – ♀ on *Reseda luteola* L., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków (ŁOZIŃSKI 1920). DB01 Lelów, 27.07.1996 – ♀ on *Melilotus alba* MEDIK., leg. W. CELARY

Hylaeus angustatus (SCHENCK) – DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920)

Hylaeus annulatus (LINNAEUS) – DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920)

Hylaeus brevicornis NYLANDER – CB72 Olsztyn, 14.07.1986 – ♀, 4♂♂ on *Sedum acre* L. and ♂ on *Anthemis tinctoria* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA24 Kraków (ŁOZIŃSKI 1920). DB01 Lelów, 28.07.1996 – ♀ on *Reseda lutea* L., leg. W. CELARY

Hylaeus cardioscapus COCKERELL – CA98 Rodaki, DA15 Karniowice, DB01 Lelów (CELARY 1999)

Hylaeus communis NYLANDER – CA97 Pomorzany, 22.07.1987 – ♀ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. CB72 Kielniki, 17.07.1994 – ♀ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY; Olsztyn: 14.07.1986 – 2♂♂ on *Sedum acre* L. and ♀ on *Anthemis tinctoria* L., 11.08.1986 – ♂ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP., 10.06.1988 – ♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB81 Janów: 15.07.1987 – 7♀♀, 2♂♂ on *Thymus serpyllum* L. em. FR. and ♀ on *Centaurea jacea* L., 16.07.1987 – 6♀♀ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., 5.08.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY; Potok Złoty, 21.08.1987 – 11♀♀ on *Achillea millefolium* L. and 2.08.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. DA07 Golczowice, 8.08.1988 – ♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców: 27.08.1987 – ♀ near nest (on wooden wall), 14.07.1988 – 2♀♀, ♂ on *Aegopodium podagraria* L., 3.07.1994 – ♂ on *Pimpinella saxifraga* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków: erroneously listed as *Hylaeus annulatus* (L.) in ŚNIEŻEK (1910) and in ŁOZIŃSKI (1920), 19.07.1921 – ♂, leg. P. ŁOZIŃSKI and 14.07.1996 – ♂, leg. T. WOJAS. DB01 Lelów, 27.0.7.1996 – 2♀♀ on *Achillea millefolium* L., 2♀♀ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., ♀ on *Daucus carota* L., and 28.07.1996 – ♀♂ on *Reseda lutea* L., leg. W. CELARY

Hylaeus confusus NYLANDER – CA98 Rodaki, 14.07.1992 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 18.07.1992 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB81 Janów, 27.08.1986 – ♀ on *Jasione montana* L., leg. W. CELARY. CB90 Mirów, 19.07.1992 – 2♀♀ on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. DA08 Żelazko, 11.07.1992 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Kobylany Valley, 4.07.1984 – ♂ on *Geranium sanguineum* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI, 1920). DB01 Lelów, 27.07.1996 – ♀♂ on *Achillea millefolium* L. and 28.07.1996 – ♀ on *Daucus carota* L., leg. W. CELARY

Hylaeus difformis (EVERSMANN) – CB72 Olsztyn, 7.08.1986 – ♀ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Kobylany Valley, 9.07.1985 – ♀ on *Geranium sylvaticum* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków (ŁOZIŃSKI 1920). DB01 Lelów, 28.07.1996 – ♂ on *Reseda lutea* L., leg. W. CELARY

Hylaeus gredleri FÖRSTER – CB90 Mirów, DA15 Karniowice, DB01 Lelów (CELARY 1999)

Hylaeus hyalinatus SMITH – CA97 Pomorzany, 22.07.1987 – ♀ on *Coronilla varia* L. and 12.08.1987 – ♀ on *Thymus serpyllum* L. em. FR., leg. W. CELARY. CA98 Ogrodzieniec: 19.08.1986 – ♀ on *Leontodon* sp., 10.08.1988 – 3♀♀ on *Solidago virgaurea* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn: 12.07.1987 – ♂ near nest (on wooden wall), 21.08.1987 – ♂ on *Thymus serpyllum* L. em. FR., 18.07.1992 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., 12.07.1994 – ♀ on *Berteroa incana* (L.) DC., 8.08.1994 – ♀♂ on *Solidago gigantea* AIT., leg. W. CELARY. CB90 Mirów, 18.08.1987 – ♀ on *Solidago gigantea* AIT., leg. W. CELARY; Podlesice, 15.07.1992 – ♀ on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. DA08 Ryczów, 24.07.1987 – 2♂♂ on *Origanum vulgare* L., leg. W. CELARY; Smoleń, 21.07.1987 – 3♀♀ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY; Żelazko, 11.08.1988 -♀ on *Solidago virgaurea* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Sikornik (ŁOZIŃSKI 1920), Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Murownia, 20.07.1988 – ♀ on *Geranium pratense* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców, 28.08.1987 – ♀ on *Centaurea scabiosa* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków-Botanical Gardens (ŁOZIŃSKI 1920). DB01 Lelów, 27.07.1996 – ♀♂ on *Achillea millefolium* L., leg. W. CELARY

Hylaeus leptocephalus (MORAWITZ) – DA24 Kraków, DB01 Lelów (CELARY 1999)

Hylaeus nigritus (FABRICIUS) – CB72 Olsztyn, 16.08.1986 – ♂ on *Anthemis tinctoria* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków, 17.07.1921 – ♀, leg. P. ŁOZIŃSKI. DB01 Lelów, 28.07.1996 – ♀ on *Reseda lutea* L., leg. W. CELARY

Hylaeus paulus BRIDWELL – CA97 Bolesław, CB91 Trzebniów (CELARY 1999)

Hylaeus pictipes NYLANDER – DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA24 Kraków, 19.07.1921 – ♂, leg. P. ŁOZIŃSKI

Hylaeus punctatus (BRULLE) – DA24 Kraków (ŁOZIŃSKI 1920, NOSKIEWICZ 1959)

Hylaeus punctulatissimus SMITH – DA24 Kraków (WIERZEJSKI 1874), Kraków-Botanical Gardens (ŁOZIŃSKI 1920)

Hylaeus rinki (GORSKI) – CB72 Olsztyn, DA15 Karniowice (CELARY 1999)

Hylaeus signatus (PANZER) – CB72 Olsztyn, 12.07.1987 – ♂ near nest (on wooden wall), leg. W. CELARY. DA07 Jaroszowiec, 8.08.1988 – ♀ on *Tanacetum vulgare* L. and ♂ on *Reseda luteola* L., leg. W. CELARY. DA08 Ryczów, 24.07.1987 – 2♂♂ on *Reseda luteola* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920)

Hylaeus sinuatus (SCHENCK) – CA97 Pomorzany, 22.07.1987 – ♀ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn: 20.06.1985 – ♀ near nest (on wooden wall), 12.07.1987 – 2♂♂ near nests, leg. W. CELARY. CB74 Borowno, 23.07.1996 – ♂ on *Aegopodium podagraria* L., leg. W. CELARY. DA08 Smoleń, 21.07.1987 – ♂ on *Anthemis tinctoria* L., leg. W. CELARY. DA15 Murownia, 20.07.1988 – ♀ on *Geranium pratense* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców: 28.08.1987 – ♀ on *Centaurea scabiosa* L., 14.07.1988 – ♂ on *Aegopodium podagraria* L., leg. W. CELARY; Skała, 17.07.1988 – ♂ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŁOZIŃSKI 1920), 19.07.1921 – ♀, leg. P. ŁOZIŃSKI. DB01 Lelów, 28.07.1996 – 2♀♀ on *Daucus carota* L. and *Reseda lutea* L., leg. W. CELARY

Hylaeus styriacus FÖRSTER – CB81 Janów, 16.07.1987 – ♀ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY. CB90 Mirów, 20.08.1998 – ♀ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY

Colletes LATREILLE

Colletes cunicularius (LINNAEUS) – CB72 Olsztyn, 15.04.1995 – ♀ on *Salix caprea* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998)

Colletes daviesanus SMITH – CA97 Pomorzany, 22.07.1987 – ♀ on *Leucanthemum vulgare* LAM. S.S., leg. W. CELARY. CA98 Ogrodzieniec: 10.08.1988 – 2♀♀ on *Senecio jacobaea* L. and 11.08.1988 – ♀ on *Lotus corniculatus* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 29.06.1983 – ♀ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. CB81 Janów, 14.07.1987 – ♀ near nest and ♂ on *Crepis biennis* L., leg. W. CELARY. DA07 Jaroszowiec, 8.08.1988 – 3♀♀ on *Tanacetum vulgare* L.; Rabsztyn, 12.08.1986 – ♀ on *Trifolium pratense* L., leg. W. CELARY. DA08 Żelazko, 29.06.1994 – ♀ on *Tanacetum vulgare* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA24 Kraków (ŁOZIŃSKI 1920): 17.07.1921 – ♂, 19.07.1921 – 2♂♂, 25.07.1921 – 4♀♀, ♂ and 28.07.1921 – 4♀♀, leg. P. ŁOZIŃSKI. DB01 Lelów, 27.07.1996 – 2♀♀ on *Daucus carota* L. and *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR, leg. W. CELARY

Colletes fodiens GEOFFROY – CB72 Kusięta: 4.08.1988 – ♀ on *Armeria maritima* (MILL.) WILLD. and 16.08.1993 – ♀♂ on *Tanacetum vulgare* L. and *Hieracium umbellatum* L., W. CELARY; Olsztyn: 7.07.1987 – ♂ near nest, 20.08.1987 – 4♀♀ on *Hieracium* sp., 4.08.1988 -4♀♀, ♂ on *Helichrysum arenarium* (L.) MOENCH. and 4♀♀ on *Tanacetum vulgare* L. and 2♀♀ on *Scabiosa ochroleuca* L. and ♀ on *Jasione montana* L., 15.07.1994 – ♂ on *Berteroa incana* (L.) DC., 7.07.1995 – ♀ near nest, 18.08.1998 – ♀ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY; Skrajnica, 11.08.1993 – 3♀♀, ♂ on *Achillea millefolium* L., leg. W. CELARY. CB81 Janów: 14.07.1987 – 2♂♂ near nests and 5.08.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów, 12.08.1993 – ♀ on *Lina-*

ria vulgaris MILL., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŁOZIŃSKI 1920). DB01 Lelów, 28.07.1996 – ♂ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR, leg. W. CELARY

Colletes similis SCHENCK – DA08 Żelazko, 29.06.1994 – ♀, 9♂♂ on *Tanacetum vulgare* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców, 30.07.1987 – ♀ on *Anthemis tinctoria* L., leg. W. CELARY

Colletes succinctus (LINNAEUS) – CA97 Klucze, 7.08.1987 – ♂ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP., leg. W. CELARY. CA98 Ogrodzieniec: 10.08.1988 – ♂ on *Solidago virgaurea* L., and 11.08.1988 – ♂ on *Lotus corniculatus* L., leg. W. CELARY. CB72 Kusięta, 10.08.1993 – ♀ on *Tanacetum vulgare* L., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów, 5.08.1988 – ♂ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY

Halictidae

Halictus LATREILLE

Halictus compressus (WALCKENAER) – CB72 Kusięta, 10.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG. and 4.08.1988 – ♀ on *Armeria maritima* (MILL.) WILLD., leg. W. CELARY; Olsztyn, 10.06.1988 – 2♀♀ on *Hieracium pilosella* L. and 4.08.1988 – ♂ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. DA05 Tenczynek, 14.05.1919 – ♀, leg. P. ŁOZIŃSKI. DA14 Kraków-Borek Fałęcki, 16.06.1934 – 2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Sikornik: 8.07.1918 – ♀, 10.07.1918 – ♀, 3.05.1919 – ♀, leg. P. ŁOZIŃSKI. DA24 Kraków, 17.07.1921 – ♀ and 19.07.1921 – ♀, leg. P. ŁOZIŃSKI; Kraków-Botanical Gardens, 18.07.1940 – ♀ and 10.08.1940 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Halictus maculatus SMITH – CB81 Ostrężnik, 2.08.1988 – 2♀♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. CB90 Bobolice, 19.08.1998 – ♀ on *Hieracium pilosella* L. and Podlesice, 23.08.1985 – ♂ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów, 2.08.1988 – ♀ on *Campanula persicifolia* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skała Kmity, 5.05.1934 – 2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920); Kraków: 16.05.1921 – ♀, 17.07.1921 – 5♂♂, 13♀♀ and 19.07.1921 – 2♂♂, 3♀♀ and 24.07.1921 – 7♀♀, ♂, leg. P. ŁOZIŃSKI; Kraków-Botanical Gardens: 26.04.1934 – 2♀♀, 28.04.1934 – ♀, 1.06.1934 – 2♀♀, 17.07.1939 – ♀, 3.08.1941 – ♂, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Sudoł, 24.06.1942 – 3♀♀, leg. J. ZABŁOCKI

Halictus quadricinctus (FABRICIUS) – CB72 Olsztyn, 9.08.1993 – ♀ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY. DA05 Krzeszowice (WIERZEJSKI 1874). DA14 Kraków-Sikornik (ŁOZIŃSKI 1920); Kraków-Skała Kmity, 10.05.1934 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków (WIERZEJSKI 1868, 1874; ŚNIEŻEK 1910); Kraków-Botanical Gardens, 30.07.1932 – ♀ and 3.06.1939 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Mydlniki, 19.06.1996 – 2♀♀ on *Echium vulgare* L., leg. W. CELARY; Kraków-Sudoł, 24.05.1942 -♀ and 5.06.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Halictus rubicundus (CHRIST) – CA97 Bolesław, 5.07.1987 – ♀ on *Thymus* sp., leg. W. CELARY; Pomorzany, 13.08.1987 – ♂ on *Thymus* sp., leg. W. CELARY. CA98 Ryczówek, 12.07.1992 – ♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn: 12.07.1987 – 6♀♀ near nests, 21.08.1987 – ♂ on *Thymus* sp., leg. W. CELARY. CB73 Częstochowa, 17.05.1992 -5♂♂ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG., leg. W. CELARY. CB81 Janów, 15.07.1987 – ♀ on *Centaurea jacea* L., leg. W. CELARY. DA07 Golczowice, 8.08.1988 – ♀ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY; Jaroszowiec, 8.08.1988 – ♀ on *Tanacetum vulgare* L., leg. W. CELARY. DA08 Ryczów, 12.07.1992 – ♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Dębniki, 22.04.1935 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Podgórki, 6.09.1942 – ♂, leg. J. WOJTUSIAK; Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców: 30.07.1987 – 6♂♂, 3♀♀ on *Anthemis tinctoria* L.; 27.08.1987 – 6♂♂ on *Solidago gigantea* AITON, *Achillea millefolium* L. and *Origanum vulgare* L., leg. W CELARY. DA24 Kraków (WIERZEJSKI 1874, ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920); Kraków-Botanical Gardens: 9.04.1934 – ♀, 26.04.1934 -2♀♀, 6.06.1941 – ♀, 29.05.1942 – ♀, 18.07.1942 – ♂, leg. J. ZABŁOCKI

Halictus sexcinctus (FABRICIUS) – CB71 Biskupice, 31.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W CELARY. CB72 Kusięta: 10.08.1993 – ♂ on *Tanacetum vulgare* L., 15.08.1993 – ♀ on *Trifolium arvense* L., 16.08.1993 – ♀ on *Jasione montana* L., leg. W. CELARY; Olsztyn: 9.08.1993 – 2♀♀, ♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., 13.08.1993 – ♀ on *Scabiosa ochroleuca* L., 31.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., 29.06.1995 – ♀ on *Knautia arvensis* (L.) J. M. COULT., leg. W CELARY. CB91 Trzebniów, 14.08.1993 – ♀ on *Echium vulgare* L. and 31.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W CELARY. DA14 Kraków-Krzemionki, 10.06. -♀, leg. J. FUDAKOWSKI; Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA24 Kraków-Botanical Gardens, 17.07.1933 – ♀ and 5.06.1939 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Mydlniki, 19.06.1996 – 3♀♀ on *Echium vulgare* L., leg. W CELARY

Halictus simplex BLÜTHGEN – DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988)

Seladonia ROBERTSON

Seladonia confusa (SMITH) – CA97 Bolesław, 15.08.1986 – ♀ on *Helianthemum nummularium* (L.) MILL., leg. W. CELARY; Klucze, 12.08.1988 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice: 8.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG., 8.06.1988 -♀ on *Hieracium pilosella* L., 29.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Kusięta, 10.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG. and 4.08.1988 – 2♂♂ on *Armeria maritima* (MILL.) WILLD., leg. W. CELARY; Olsztyn: 16.07.1986 – ♂ on *Anthemis tinctoria* L., 20.08.1987 – ♀♂ on *Hieracium* sp., 9.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG., 9.05.1989 – ♀ and 22.05.1989 – ♀ on *Senecio vernalis* WALDST. & KIT., 29.05.1995 – ♀ and 30.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., 29.06.1995 – ♀ near nest, leg. W. CELARY. CB81 Janów, 27.08.1986 – ♀♂ on *Jasione montana* L. and on *Leontodon* sp. and 15.07.1987 – ♀ on *Potentilla recta* L., leg. W. CELARY; Potok Złoty, 21.08.1987 – ♂ on *Achillea millefolium* L., leg. W. CELARY. DA07 Golczowice, 8.08.1988 – ♀ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY. DA08 Żelazko, 11.08.1988 – 2♂♂ on *Solidago virgaurea* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA14 Kraków-Dębniki – one female of this species were listed erroneously under *Seladonia tumulorum* (L.) in ŁOZIŃSKI (1920), Kraków-Krzemionki – one female of this species were listed erroneously under *Seladonia tumulorum* (L.) in ŁOZIŃSKI (1920). DA16 Ojców, 27.08.1987 – ♂ on *Origanum vulgare* L. and 12.07.1988 – ♀ on *Salvia verticillata* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków – five females of this species were listed erroneously under *Seladonia tumulorum* (L.) in ŁOZIŃSKI (1920); Kraków-Botanical Gardens, 9.04.1934 – ♀ and 21.04.1940 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Seladonia leucahenea (EBMER) – CB71 Biskupice, 8.05.1988, ♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG., leg. W. CELARY. CB72 Kusięta, 10.05.1988 – 2♀♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG. and 15.08.1993 – ♀ on *Lotus corniculatus* L., leg. W. CELARY; Olsztyn: 4.08.1988 – 2♀♀ on *Helichrysum arenarium* (L.) MOENCH., 12.07.1994 – ♀ on *Berteroa incana* (L.) DC., 15.07.1994 – ♀ on *Berteroa incana* (L.) DC., 31.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów, 24.06.1995 – ♂ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley, 17.06.1983 – ♀ on *Geranium palustre* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków-Botanical Gardens, 10.08.1940 – ♂, leg. J. ZABŁOCKI

Seladonia subaurata (ROSSI) – DA08 Żelazko, 25.06.1994 – ♀, leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Sikornik – one female of this species were listed erroneously under *Seladonia tumulorum* (L.) in ŁOZIŃSKI (1920). DA24 Kraków, 24.07.1921 – ♀, leg. P. ŁOZIŃSKI; Kraków-Botanical Gardens, 25.06.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Seladonia tumulorum (LINNAEUS) – CA98 Ryczówek, 10.07.1994 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice, 8.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG. and 8.06.1988 – 2♀♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Kusięta, 10.05.1988 – 4♀♀ and 30.04.1995 – ♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG., leg. W. CELARY; Olsztyn: 20.06.1985 – 6♀♀ on *Leucanthemum vulgare* LAM. and on *Campanula patula* L., 20.08.1985 – ♀ on *Leucanthemum vulgare* LAM., 14.07.1986 – ♂ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP., 5.05.1987 – 2♀♀ on *Potentilla ne-*

manniana RCHB., 7.05.1987 – ♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG., 7.07.1987 – ♀ and 12.07.1987 – ♀ near nests, 20.08.1987 – 3♂♂ on *Hieracium* sp. and *Cirsium arvense* (L.) SCOP., 21.08.1987 – ♂ on *Thymus* sp., 4.05.1988 – ♀ on *Senecio vernalis* WALDST. & KIT., 9.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG., 10.06.1988 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., 12.05.1989 – ♀ on *Fragaria viridis* DOUCH., 13.07.1995 – ♀ near nest. CB90 Bobolice, 7.05.1994 – ♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG., leg. W. CELARY; Podlesice, 23.08.1985 – ♂ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów, 31.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Sikornik (ŁOZIŃSKI 1920), Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998); Kraków-Podgórki, 6.09.1942 – ♀, leg. J. WOJTUSIAK; Kraków-Skała Kmity, 5.05.1934 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Kobylany Valley, 8.05.1994 – 3♀♀ on *Taraxacum officinale* F. H. WIGG., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców: 30.07.1987 – ♂ on *Senecio jacobaea* L., 20.08.1987 – ♀ on *Knautia arvensis* (L.) COULT., 12.07.1988 – ♀ on *Salvia verticillata* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (WIERZEJSKI 1868, 1874; ŚNIEŻEK 1910; ŁOZIŃSKI 1920); Kraków: 16.05.1921 – ♀, 17.07.1921 – 5♀♀, 19.07.1921 – 7♀♀, 2♂♂, 24.07.1921 – 4♀♀, leg. P. ŁOZIŃSKI; Kraków-Botanical Gardens: 2.05.1934 – ♀, 10.08.1940 – ♀, 6.06.1941 – ♀, 3.08.1941 – ♀, 28.05.1942 – 2♀♀, 17.07.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Sudoł, 24.05.1942 – 2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI. DB01 Lelów, 27.07.1996 -3♀♀ on *Daucus carota* L. and *Achillea millefolium* L., leg. W. CELARY

Lasioglossum CURTIS

Lasioglossum laevigatum (KIRBY) – CA98 Ogrodzieniec, 19.08.1986 – ♂ on *Carduus nutans* L., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice, 8.06.1988 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB90 Mirów, 18.08.1987 – ♂ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. DA08 Żelazko, 11.08.1988 – ♂ on *Solidago virgaurea* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Krzemionki and Kraków-Sikornik (ŁOZIŃSKI 1920), Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998); Kraków-Skała Kmity, 10.05.1934 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców: 27.08.1987 – 4♂♂ on *Achillea millefolium* L. and *Origanum vulgare* L., 28.08.1987 – ♂ on *Centaurea scabiosa* L., 12.07.1988 – ♀ on *Lysimachia vulgaris* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910); Kraków-Botanical Gardens: 1.06.1934 – ♀, 20.05.1939 – ♀, 4.06.1941 – ♀, 3.08.1941 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Lasioglossum lativentre (SCHENCK) – DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988)

Lasioglossum leucozonium (SCHRANK) – CA97 Bolesław: 15.08.1986 – 3♂♂ on *Achillea millefolium* L., *Scabiosa ochroleuca* L. and *Hieracium* sp.; 5.07.1987 – 2♂♂ on *Thymus* sp., leg. W. CELARY. Klucze: 14.08.1986 – 5♀♀, 19♂♂ on *Carduus* sp., *Hieracium pilosella* L., *Scabiosa ochroleuca* L. and on *Senecio* sp.; 7.08.1987 – 2♀♀, 6♂♂ on *Centaurea scabiosa* L., *Cirsium arvense* (L.) SCOP., *Echium vulgare* L., *Leontodon autumnalis* L. and on *Origanum vulgare* L.; 12.08.1988 – 4♂♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. Pomorzany, 12.08.1987 – ♀, 2♂♂ on *Leontodon autumnalis* L. and on *Thymus* sp., leg. W. CELARY. CA98 Ogrodzieniec: 19.08.1986 – ♀, 12♂♂ on *Achillea millefolium* L., *Carduus nutans* L., *Geranium pratense* L., *Hieracium* sp. and *Leontodon* sp.; 8.08.1988 – ♂ on *Scabiosa ochroleuca* L.; 10.08.1988 – 3♂♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., *Senecio jacobaea* L. and *Solidago virgaurea* L., leg. W. CELARY. CA99 Zawiercie vicinity: 22.08.1986 – 15♀♀, 4♂♂ on *Hieracium* sp. and on *Leontodon* sp., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice, 8.06.1988 – 3♀♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Kusięta: 4.08.1988 – ♂ on *Leontodon* sp. and 10.08.1993 – ♀ on *Tanacetum vulgare* L., leg. W. CELARY; Olsztyn: 20.06.1985 – ♂ on *Hieracium* sp., 22.07.1986 – 2♂♂ on *Carduus acanthoides* L., 13.06.1987 – ♀ near nest, 7.07.1987 – 5♀♀ on near nests, 10.07.1987 – 3♀♀ near nests, 12.07.1987 – 2♀♀, ♂ near nests, 20.08.1987 – 11♂♂ on *Chamaenerion angustifolium* (L.) SCOP., *Cirsium arvense* (L.) SCOP. and on *Hieracium* sp., 10.06.1988 – 7♀♀ *Hieracium pilosella* L. and on *Lotus corniculatus* L., 4.08.1988 – 4♂♂ on *Hieracium* sp. and on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY. CB81 Janów: 27.08.1986 – 2♂♂ on *Hieracium* sp., 14.07.1987 – 2♀♀ on *Crepis biennis* L., 15.07.1987 – ♀ on

Centaurea jacea L., 5.08.1988 – 3♂♂ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY; Potok Złoty, 21.08.1987 – ♂ on *Thymus* sp., leg. W. CELARY. CB90 Bobolice, 19.08.1998 – 2♂♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY; Mirów, 10.07.1994 -♀ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY; Podlesice, 22.08.1985 – 2♂♂ on *Carduus acanthoides* L. and on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów, 2.08.1988 – ♂ on *Campanula persicifolia* L., leg. W. CELARY. DA07 Golczowice: 11.08.1987 – ♀, 3♂♂ on *Centaurea stoebe* L. and on *Hieracium* sp., 8.08.1988 – 3♂♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY. DA08 Ryczów, 22.08.1985 – ♀ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY; Żelazko: 21.08.1986 – ♀, 9♂♂ on *Hieracium* sp., *Leontodon* sp., *Scabiosa ochroleuca* L. and *Taraxacum officinale* WIGG.; 11.08.1988 – 3♂♂ on *Solidago virgaurea* L.; 29.06.1994 – 2♀♀ on *Tanacetum vulgare* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Sikornik (ŁOZIŃSKI 1920), Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Kobylany Valley, 9.07.1985 – 3♀♀ on *Knautia arvensis* (L.) COULT. and *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. Murownia, 20.07.1988 – 2♀♀ on *Campanula glomerata* L. and *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców: 26.08.1987 – 2♀♀ on *Knautia arvensis* (L.) COULT., 27.08.1987 – 5♂♂ on *Achillea millefolium* L., *Origanum vulgare* L., *Scabiosa ochroleuca* L. and on *Solidago gigantea* AITON; 28.08.1987 – 5♀♀, 5♂♂ on *Centaurea scabiosa* L., *Hieracium* sp. and on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY; Skała, 17.07.1988 – ♀ on *Origanum vulgare* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910). DB01 Lelów, 28.07.1996 – ♂ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY

Lasioglossum majus (NYLANDER) – CB81 Potok Złoty, 2.08.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów, 5.08.1988 – ♀ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Sikornik (ŁOZIŃSKI 1920), Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988)

Lasioglossum prasinum (SMITH) – CA98 Ogrodzieniec, 10.08.1988 – ♀ on *Solidago virgaurea* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Krzemionki (ŁOZIŃSKI 1920)

Lasioglossum quadrinotatum (KIRBY) – CA98 Ryczówek, 10.07.1994 – ♀ on *Hiercium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 30.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. DA08 Żelazko, 29.06.1994 – ♀ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Borek Fałęcki, 16.06.1934 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Podgórki, 19.08.1942 – ♂, leg. J. WOJTUSIAK. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców, 30.07.1987 – ♀ on *Anthemis tinctoria* L., leg. W. CELARY

Lasioglossum sexnotatum (KIRBY) – CA98 Ogrodzieniec, 19.08.1986 – ♂ on *Geranium pratense* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 7.08.1986 – ♀ on *Tanacetum vulgare* L., leg. W. CELARY. CB81 Potok Złoty, 21.08.1987 – 5♀♀ on *Geranium sylvaticum* L. and *Veronica teucrium* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998); Kraków-Skała Kmity, 5.05.1934 – 2♀♀ and 10.05.1934 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców, 27.08.1987 – 2♀♀ on *Scabiosa ochroleuca* L. and on *Solidago gigantea* AITON., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŁOZIŃSKI 1920); Kraków: 10.04.1921 – ♀, 17.05.1921 – ♀, 26.05.1921 – ♀, 25.07.1921 – ♂, 28.07.1921 – ♂, leg. P. ŁOZIŃSKI; Kraków-Botanical Gardens: 8.05.1934 – 5♀♀, 9.05.1934 – 2♀♀, 15.05.1934 – 5♀♀, 30.05.1934 – ♀, 1.06.1934 – 3, 1.06.1939 – 2♀♀, 3.06.1939 – 2♀♀, 5.06.1939 -5♀♀, 20.06.1939 – ♀, 17.07.1939 – 2♀♀, 30.05.1941 – ♀, 3.08.1941 – ♀, 17.08.1942 – ♂, 18.08.1942 – ♂, 19.08.1942 – ♂, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Sudoł, 30.05.1942 – 2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI

Lasioglossum subfasciatum (IMHOFF) – CB72 Kusięta, 10.08.1993 – ♀ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY; Olsztyn, 29.06.1983 – ♀ on *Hieracium* sp. and 20.08.1987 – ♀ on *Veronica teucrium* L., leg. W. CELARY. CB81 Potok Złoty, 21.08.1987 – ♀ on *Geranium sylvaticum* L., leg. W. CELARY. CB90 Mirów, 23.08.1983 – ♀ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP., leg. W. CELARY; Podlesice, 22.08.1985 – ♀ on *Knautia arvensis* (L.) COULT., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Dębniki, 22.04.1935 – 2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków-Botanical Gardens, 1.06.1939 – ♀ and 5.06.1939 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Lasioglossum xanthopum (KIRBY) – CB71 Biskupice, 31.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Kusięta, 31.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY; Olsztyn, 4.05.1988 – ♀ on *Senecio vernalis* WALDST. & KIT. and 30.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920); Kraków-Botanical Gardens: 1.06.1939 – 2♀♀, 3.06.1939 – ♀, 5.06.1939 – ♀, 4.06.1941 – ♀, 3.08.1941 – ♀, 28.05.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Sudoł, 24.05.1942 – ♀ and 30.05.1942 – 2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI

Lasioglossum zonulum (SMITH) – CA98 Ogrodzieniec, 19.07.1986 – ♂ on *Carduus nutans* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 13.07.1994 – ♀ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998); Kraków-Skała Kmity, 10.05.1934 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Murownia, 20.07.1988 -♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców, 27.08.1987 – ♀ on *Origanum vulgare* L. and 14.07.1988 – ♀ on *Aegopodium podagraria* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŁOZIŃSKI 1920); Kraków-Botanical Gardens: 07.1934 -♀, 29.07.1941 – ♀, 17.08.1942 – ♂, 18.08.1942 – ♂, 22.08.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Evylaeus ROBERTSON

Evylaeus aeratus (KIRBY) – DA24 Kraków, 16.05.1921 – 4♀♀, leg. P. ŁOZIŃSKI

Evylaeus albipes (FABRICIUS) – CA97 Klucze, 14.07.1986 – 4♂♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY; Olkusz, 11.08.1986 – 2♂♂ on *Knautia arvensis* (L.) COULT., leg. W. CELARY; Pomorzany: 22.07.1987 – ♀ on *Leucanthemum vulgare* LAM., 12.08.1987 – 2♂♂ on *Leontodon autumnalis* L. and *Campanula glomerata* L., leg. W. CELARY. CA98 Ogrodzieniec: 19.08.1986 – ♂ on *Carduus nutans* L., 8.08.1988 – ♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., 10.08.1988 – ♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY; Rodaki, 14.07.1992 – ♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CA99 Zawiercie vicinity, 22.08.1986 – ♂ on *Leontodon* sp., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice, 8.06.1988 – 4♀♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Kielniki, 17.07.1994 – ♂ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY; Olsztyn: 14.05.1986 – 2♀♀ on *Potentilla nemanniana* RCHB., 12.07.1986 – ♀ on *Scabiosa ochroleuca* L., 14.07.1986 – ♀ on *Achillea millefolium* L., 20.08.1987 – 3♀♀, 6♂♂ on *Centaurea stoebe* L., *Euphrasia rostkoviana* HAYNE and *Hieracium* sp., 21.08.1987 – 2♀♀, 2♂♂ on *Thymus* sp. and *Veronica teucrium* L., 10.06.1988 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., 4.08.1988 – ♂ on *Jasione montana* L., 22.05.1989 – 3♀♀ on *Hieracium pilosella* L. and *Senecio vernalis* WALDST. & KIT., 18.07.1992 – 2♀♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB73 Częstochowa, 17.05.1992 – ♀♂ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. CB81 Janów: 27.08.1986 – ♂ on *Leontodon* sp., 14.07.1987 – ♀ on *Crepis biennis* L., leg. W. CELARY. CB90 Mirów: 18.08.1987 – ♂ on *Solidago gigantea* AITON, 20.08.1998 – ♀ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY; Podlesice, 15.07.1992 – ♀ on *Carduus acanthoides* L., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów, 16.07.1992 -2♂♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. DA07 Golczowice: 11.08.1987 – ♂ on *Centaurea stoebe* L., 8.08.1988 – ♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY; Rabsztyn, 12.08.1986 – 5♂♂ on *Origanum vulgare* L. and *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY. DA08 Smoleń, 17.07.1992 – 2♀♀, ♂ on *Hieracium pilosella* L. and *Leontodon autumnalis* L., leg. W. CELARY; Żelazko, 21.08.1986 – 8♂♂ on *Hieracium* sp., *Leontodon* sp. and *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Kobylany Valley, 9.07.1985 – ♀ on *Knautia arvensis* (L.) COULT., leg. W. CELARY; Murownia, 20.07.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców: 26.08.1987 – 3♂♂ on *Knautia arvensis* (L.) COULT., 27.08.1987 – ♂ on *Achillea millefolium* L., 28.08.1987 – ♀, 7♂♂ on *Centaurea scabiosa* L., *Hieracium* sp., *Scabiosa ochroleuca* L., and *Senecio jacobaea* L., 12.07.1988 – ♀ on *Salvia verticillata* L., leg. W. CELARY; Skała, 17.07.1988 – 2♀♀ on *Geranium pratense* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920); Kraków, 26.05.1921 – 2♀♀, leg. P. ŁOZIŃSKI

Evylaeus bavaricus (BLÜTHGEN) – CB71 Biskupice, 6.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców, 27.08.1987 – ♀ on *Achillea millefolium* L., leg. W. CELARY

Evylaeus brevicornis (SCHENCK) – CA97 Klucze, 14.08.1986 – ♀ on *Senecio* sp., leg. W. CELARY. CA98 Ogrodzieniec, 10.08.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. CB72 Kusięta, 4.08.1988 – ♀ on *Leontodon* sp., leg. W. CELARY; Olsztyn: 7.07.1987 – 4♀ near nests, 10.07.1987 – 2♀♀ near nests, 20.08.1987 – ♀ on *Hieracium* sp., 21.08.1987 – ♀ on *Veronica teucrium* L., 10.06.1988 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB81 Janów: 27.08.1986 – ♀ on *Jasione montana* L., 5.08.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY

Evylaeus calceatus (SCOPOLI) – CA97 Klucze, 14.08.1986 – ♀♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY; Pomorzany: 12.08.1987 – 3♂♂ on *Leontodon autumnalis* L. and *Scabiosa ochroleuca* L., 13.08.1987 – ♀♂ on *Thymus* sp., 22.07.1987 – ♀ on *Leucanthemum vulgare* LAM., leg. W. CELARY. CA98 Ogrodzieniec, 19.08.1986 – 13♂♂ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP., *Hieracium* sp. and *Leontodon* sp., leg. W. CELARY; Rodaki, 14.07.1992 – 2♂♂ on *Potentilla argentea* L. and *Crepis biennis* L., leg. W. CELARY; Ryczówek: 12.07.1992 – 5♂♂ on *Hieracium pilosella* L. and *Origanum vulgare* L., 10.07.1994 – 5♀♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CA99 Zawiercie vicinity, 22.08.1986 – 2♀♀, 6♂♂ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP., *Hieracium* sp. and *Leontodon* sp., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice: 6.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., 8.06.1988 – 2♀♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn: 20.06.1985 – ♂, 14.07.1986 – ♀ on *Melilotus alba* MEDIK., 16.07.1986 – ♀ on *Mentha* sp., 7.08.1986 – ♂ on *Solidago virgaurea* L., 16.08.1986 – 2♀♀ on *Rhinanthus serotinus* (SCHÖNH.) OBORNY and *Anthemis tinctoria* L., 5.05.1987 – ♀ on *Potentilla nemanniana* RCHB., 6.06.1987 – ♀ on *Senecio vernalis* WALDST. & KIT., 9.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., 10.06.1988 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., 9.05.1989 – ♀ on *Senecio vernalis* WALDST. & KIT., 22.05.1989 – 2♀♀ on *Hieracium pilosella* L., 18.07.1992 – ♂ on *Potentilla argentea* L., 11.07.1994 – ♂ on *Melilotus alba* MEDIK., 17.08.1998 – ♂ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY. CB74 Borowno, 23.07.1996 – ♀ on *Aegopodium podagraria* L., leg. W. CELARY. CB81 Janów: 27.08.1986 – 5♂♂ on *Hieracium* sp., *Leontodon* sp. and *Senecio jacobaea* L., 5.08.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY; Ostrężnik, 2.08.1988 – ♂ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY; Potok Złoty, 21.08.1987 – ♀ on *Geranium sylvaticum* L., leg. W. CELARY. CB90 Bobolice, 19.08.1998 – 3♀♀ on *Achillea millefolium* L. and *Stellaria* sp., leg. W. CELARY; Mirów: 10.07.1994 – 3♂♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., 20.08.1998 – 4♀♀, 2♂♂ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów: 16.07.1992 – ♂ on *Hieracium pilosella* L., 24.06.1995 – ♂ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY. DA07 Golczowice, 8.08.1988 – ♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY; Rabsztyn, 12.08.1986 – ♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY. DA08 Ryczów: 22.08.1985 – ♀♂ on *Cichorium intybus* L. and *Hieracium* sp., 12.07.1992 – 2♀♀, ♂ on *Hieracium pilosella* L., *Origanum vulgare* L. and *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY; Smoleń, 17.07.1992 – 8♂♂ on *Hieracium pilosella* L. and *Leontodon autumnalis* L., leg. W. CELARY; Żelazko: 21.08.1986 – 2♂♂ on *Hieracium* sp., 11.07.1992 – ♀♂ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP. and *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998); Kraków-Borek Fałęcki, 16.06.1934 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Dębniki, 22.04.1935 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Podgórki, 6.09.1942 – ♂, leg. J. WOJTUSIAK; Kraków-Skała Kmity: 5.05.1934 – 2♀♀, 10.05.1934 – ♀, 21.09.1942 -4♂♂, leg. J. ZABŁOCKI. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Kobylany Valley, 5.07.1985 – ♀ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY; Murownia, 20.07.1988 – 7♀♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców: 30.07.1987 – 2♀♀ on *Anthemis tinctoria* L., 26.08.1987 – ♂ on *Knautia arvensis* (L.) COULT., 27.08.1987 – 7♂♂ on *Achillea millefolium* L., *Campanula glomerata* L. and *Solidago gigantea* AITON, 28.08.1987 – 7♂♂ on *Origanum vulgare* L., *Scabiosa ochroleuca* L. and *Senecio jacobaea* L., 12.07.1988 – ♀ on *Salvia verticillata* L., 14.07.1988 – 2♀♀ on *Aegopodium podagraria* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (WIERZEJSKI 1868, ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920); Kraków: 29.03.1921 – ♀, 3.04.1921 – 4♀♀, 10.04.1921 – 4♀♀, 16.05.1921 – ♀, 17.05.1921 – 2♀♀, 26.05.1921 – 3♀♀, 17.07.1921 – ♂,

19.07.1921 – ♀, 25.07.1921 – 3♀♀, 4♂♂, 28.07.1921 – 3♀♀, leg. P. ŁOZIŃSKI; Kraków, 11.05.1935 – 2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Botanical Gardens: 8.04.1934 – ♀, 9.04.1934 – 3♀♀, 14.04.1934 – ♀, 18.04.1934 – ♀, 19.04.1934 -♀, 26.04.1934 – ♀, 2.05.1934 – ♀, 25.06.1934 – ♀, 1.06.1939 – 2♀♀, 5.06.1939 – 2♀♀, 20.04.1940 -2♀♀, 21.04.1940 – 3♀♀, 24.04.1940 – ♀, 10.08.1940 – 2♀♀, 30.05.1941 – ♀, 4.06.1941 – ♀, 29.05.1942 – ♀, 18.08.1942 – ♂, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Mydlniki, 2.05.1985 – 9♀♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. DB01 Lelów: 27.07.1996 – ♀ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., 28.07.1996 – 2♀♀ on *Achillea millefolium* L. and *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY

Evylaeus fratellus (PEREZ) – CB72 Olsztyn, 18.07.1992 – ♂ on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. CB73 Częstochowa, 17.05.1992 – ♂ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY; Mstów, 24.04.1994 – ♀ on *Salix aurita* L., leg. W. CELARY. CB90 Mirów, 19.07.1992 – ♀♂ on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów, 16.07.1992 – 2♀♀ on *Hieracium pilosella* L. and on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. DA08 Smoleń, 17.07.1992 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988)

Evylaeus fulvicornis (KIRBY) – CA97 Pomorzany, 13.08.1987 – ♂ on *Thymus* sp., leg. W. CELARY. CA98 Rodaki, 29.06.1994 – ♂ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY; Ryczówek: 10.07.1994 – 3♀♀ on *Hieracium pilosella* L., 11.07.1994 – ♂ on *Tanacetum vulgare* L., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice: 6.05.1988 – 11♀♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., 8.05.1988 – 4♀♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. CB72 Kielniki, 17.07.1994 – ♂ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY; Kusięta: 10.05.1988 – 2♀♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., 30.04.1995 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY; Olsztyn: 20.06.1985 – 2♀♀, 16.07.1986 – 4♀♀ on *Anthemis tinctoria* L. and *Melilotus alba* MEDIK., 5.05.1987 – 4♀♀ on *Potentilla nemanniana* RCHB., 20.08.1987 – ♂ on *Hieracium* sp., 4.05.1988 – 2♀♀ on *Senecio vernalis* WALDST. & KIT., 11.05.1989 – 2♀♀ on *Fragaria viridis* DOUCH. and *Potentilla nemanniana* RCHB., 10.08.1994 – 2♀♀ on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. CB73 Częstochowa, 17.05.1992 – 18♂♂ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. CB90 Bobolice, 7.05.1994 – 3♀♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY; Mirów: 18.08.1987 – 2♂♂ on *Solidago gigantea* AITON and *Senecio jacobaea* L., 19.07.1992 – ♂ on *Potentilla argentea* L., 20.08.1998 – ♂ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY; Podlesice, 15.07.1992 – ♂ on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. CB91 Trzebniów, 2.08.1988 – 2♂♂ on *Lotus corniculatus* L. and *Campanula persicifolia* L., leg. W. CELARY. DA07 Golczowice: 11.08.1987 – 3♂♂ on *Hieracium* sp., 8.08.1988 – ♂ on *Scabiosa ochroleuca* L., leg. W. CELARY; Rabsztyn, 12.08.1986 – ♂ on *Trifolium pratense* L., leg. W. CELARY. DA08 Ryczów, 12.07.1992 – ♂ on *Origanum vulgare* L., leg. W. CELARY; Żelazko: 21.08.1986 – 2♂♂ on *Leontodon* sp., 11.08.1988 – ♂ on *Solidago virgaurea* L., 29.06.1994 – ♂ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców: 27.08.1987 – 9♂♂ on *Achillea millefolium* L., *Solidago gigantea* AITON, *Campanula trachelium* L. and *Origanum vulgare* L., 28.08.1987 – 4♂♂ on *Hieracium* sp. and *Senecio jacobaea* L., 30.07.1987 – ♂ on *Anthemis tinctoria* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków: 10.04.1921 – 4♀♀, 16.05.1921 – ♀, 17.05.1921 -♀, 17.07.1921 – 3♀♀, leg. P. ŁOZIŃSKI; Kraków, 11.05.1935 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Botanical Gardens: 9.04.1934 – ♀, 19.04.1934 – ♀, 30.05.1934 – ♀, 30.05.1941 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Botanical Gardens, 19.04.1988 – ♀ on *Prunus* sp., leg. W. CELARY; Kraków-Sudoł, 24.05.1942 – 2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI

Evylaeus glabriusculus (MORAWITZ) – DA14 Kraków-Sikornik (ŁOZIŃSKI 1920)

Evylaeus intermedius (SCHENCK) – DA14 Kraków-Wola Justowska (ŁOZIŃSKI 1920)

Evylaeus interruptus (PANZER) – DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988)

Evylaeus laevis (KIRBY) – CB72 Olsztyn, 20.08.1987 – ♂ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP., leg. W. CELARY. CB81 Janów, 5.08.1988 – ♂ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY; Potok Złoty, 21.08.1987 – ♂ on *Achillea millefolium* L., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców, 28.08.1987 – ♂ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY

Evylaeus laticeps (SCHENCK) – CA98 Ryczówek, 10.07.1994 – 4♀♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice, 6.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 5.05.1987 – 4♀♀ on *Potentilla nemanniana* RCHB., leg. W. CELARY. CB90 Bobolice, 7.05.1994 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Dębniki, 22.04.1935 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Bielany, 9.04.1934 – 4♀♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców: 30.07.1987 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., 14.07.1988 – ♀ on *Aegopodium podagraria* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków: 10.04.1921 – ♀, 25.07.1921 – ♂, 28.07.1921 – ♂, leg. P. ŁOZIŃSKI and 11.05.1935 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Botanical Gardens: 9.04.1934 – 4♀♀, 16.04.1934 – 2♀♀, 18.04.1934 -♀, 30.05.1934 – 6♀♀, 2.06.1934 – ♀, 25.06.1934 – 2♀♀, 20.04.1935 – ♀, 5.06.1939 – ♀, 24.04.1940 -♀, 25.06.1941 – ♀, 29.07.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Evylaeus leucopus (KIRBY) – CA97 Klucze, 14.08.1986 – 9♂♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice, 8.05.1988 – 2♀♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn: 14.07.1986 – ♀♂ on *Anthemis tinctoria* L., 16.07.1986 – ♀ on *Anthemis tinctoria* L., 7.07.1987 – 2♀♀ near nests, 10.07.1987 – ♀ near nest, leg. W. CELARY. CB81 Ostrężnik, 2.08.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. CB90 Podlesice, 23.08.1985 – ♂ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY, 1988); Murownia, 20.07.1988 – ♀ on *Geranium pratense* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920); Kraków-Botanical Gardens, 14.05.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Evylaeus linearis (SCHENCK) – CB90 Mirów, 10.07.1994 – ♀ on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley – two females of this species were listed erroneously under *Evylaeus pauxillus* (SCHCK) in CELARY (1988). DA24 Kraków-Botanical Gardens, 13.05.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Evylaeus malachurus (KIRBY) – CA98 Rodaki, 29.06.1994 – 2♀♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. DA05 Krzeszowice (WIERZEJSKI 1874). DA08 Smoleń, 17.07.1992 – ♀ on *Leontodon autumnalis* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Krzemionki and Kraków-Sikornik (ŁOZIŃSKI 1920). DA15 Będkowice Valley – one female of this species were listed erroneously under *Evylaeus pauxillus* (SCHCK) in CELARY (1988); Kobylany Valley, 9.07.1985 – ♀ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910); Kraków, 4.04.1921 – 2♀♀, leg. P. ŁOZIŃSKI; Kraków-Botanical Gardens: 20.05.1939 – ♀, 21.04.1940 – 2♀♀, 14.04.1943 -2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI

Evylaeus minutissimus (KIRBY) – CB71 Biskupice, 8.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. CB72 Kielniki, 17.07.1994 – ♂ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY; Olsztyn, 9.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. DA07 Rabsztyn, 12.08.1986 – 2♀♀ on *Leontodon* sp., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków-Botanical Gardens (WIERZEJSKI 1874); Kraków-Botanical Gardens: 2.05.1934 – 2♀♀, 1.06.1939 – ♀, 5.06.1939 – ♀, 8.07.1941 – ♀, 20.04.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920); Kraków, 25.07.1921 – 3♂♂, leg. P. ŁOZIŃSKI

Evylaeus morio (FABRICIUS) – CA98 Rodaki, 29.06.1994 – 5♀♀ on *Senecio jacobaea* Ł., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice: 6.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., 8.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., 29.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., 31.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn: 14.07.1986 – ♂ on *Achillea millefolium* L., 5.05.1987 – 4♀♀ on *Potentilla nemanniana* RCHB., 9.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., 10.06.1988 ♀ on *Hieracium pilosella* L., 11.05.1989 – ♀ on *Potentilla nemanniana* RCHB., 12.05.1989 – ♀ on *Fragaria viridis* DUCH., 29.05.1995 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., 18.08.1998 – ♂ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY. CB90 Mirów, 20.08.1998 – ♂ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY; Podlesice, 12.06.1994 – ♀ on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. DA05 Krzeszowice (WIERZEJSKI 1874). DA08 Smoleń, 30.06.1994 – ♀ on *Leontodon autumnalis* L., leg. W. CELARY; Żelazko, 29.06.1994 – ♀ on *Cirsium arvense* (L.) SCOP., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Karniowice, 17.05.1988 – 3♀♀ near nests, leg. W. CELARY. DA16

Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920); Kraków: 3.04.1921 – ♀, 4.04.1921 -3♀♀, 10.04.1921 – ♀, 16.05.1921 – 2♀♀, 26.05.1921 – ♀, 17.07.1921 – 5♀♀, ♂, 19.07.1921 – 7♀♀, 2♂♂, 24.07.1921 – 2♀♀, 25.07.1921 – 3♀♀, 28.07.1921 – 2♀♀, leg. P. ŁOZIŃSKI; Kraków, 19.06.1996 – ♀ on *Achillea millefolum* L., leg. W. CELARY; Kraków-Sudoł, 24.05.1942 – 2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Botanical Gardens: 6.04.1934 – ♀, 9.04.1934 – 2♀♀, 18.04.1934 – ♀, 19.04.1934 – 3♀♀, 26.04.1934 – 2♀♀, 28.04.1934 – ♀, 25.06.1934 – ♀, 10.08.1940 – ♀, 6.06.1941 -♀, 29.07.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI. DB01 Lelów, 27.07.1996 – ♀ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY

Evylaeus nitidiusculus (KIRBY) – DA14 Kraków-Krzemionki, 10.06., ♀, leg. J. FUDAKOWSKI. DA15 Karniowice, 17.05.1988 – 3♀♀ near nests, leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków: 16.05.1921 – 21♀♀, 17.05.1921 – ♀, 19.07.1921 – ♂, 24.07.1921 – 2♂♂, 25.07.1921 – ♂, leg. P. ŁOZIŃSKI; Kraków, 11.05.1935 – 4♀♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Botanical Gardens: 7.05.1934 – 3♀♀, 25.06.1934 – ♀, 20.05.1939 – ♀, 1.06.1939 – ♀, 30.05.1941 – ♀, 17.07.1941 – ♀, 28.05.1942 – 3♀♀, 19.08.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Sudoł, 24.05.1942 – 3♀♀, leg. J. ZABŁOCKI

Evylaeus nitidulus (FABRICIUS) – CA99 Zawiercie vicinity, 22.08.1986 – 2♀♀ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 11.07.1994 – ♀ on *Berteroa incana* (L.) DC., leg. W. CELARY. DA08 Smoleń, 21.07.1987 – 3♀♀ on *Coronilla varia* L. and *Anthemis tinctoria* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Krzemionki (ŁOZIŃSKI 1920); Kraków-Skała Kmity, 5.05.1934 -2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA15 Będkowice Valley – erroneously listed as *Evylaeus smeathmanellus* (KIRBY) in CELARY (1988); Murownia, 20.07.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców, 30.07.1987 -♀ on *Anthemis tinctoria* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910); 26.05.1921 -♀, leg. P. ŁOZIŃSKI

Evylaeus parvulus (SCHENCK) – DA14 Kraków-Borek Fałęcki (WIERZEJSKI 1874). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988) and all specimens which were listed as *Evylaeus nitidiusculum* (KIRBY) in CELARY (1988); Karniowice, 17.05.1988 – 16♀♀ near nests, leg. W. CELARY; Kobylany Valley, 4.07.1984 – ♀ on *Geranium sanguineum* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców, 27.08.1987 – ♀♂ on *Campanula glomerata* L. and *Achillea millefolium* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910) and Kraków-Salwator (ŁOZIŃSKI 1920); Kraków-Botanical Gardens: 5.06.1939 – ♀, 28.05.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Sudoł, 30.05.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA25 Prądnik (WIERZEJSKI 1874)

Evylaeus pauxillus (SCHENCK) – CA98 Rodaki, 29.06.1994 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY; Ryczówek, 10.07.1994 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn: 9.08.1994 – ♂ on *Solidago gigantea* AITON., 30.04.1995 – 2♀♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Wola Justowska (WIERZEJSKI 1874, ŁOZIŃSKI 1920), Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). CB90 Bobolice, 7.05.1994 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY; Mirów, 10.07.1994 – 2♀♀ on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY; Podlesice, 12.06.1994 – ♀ on *Potentilla argentea* L., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Kobylany Valley, 8.05.1994 – 2♀♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920); Kraków: 17.07.1921 – ♀, 19.07.1921 – ♀, 24.07.1921 – ♀, leg. P. ŁOZIŃSKI. DB01 Lelów, 27.07.1996 – ♀ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY

Evylaeus podolicus (NOSKIEWICZ) – DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988)

Evylaeus politus (SCHENCK) – DA24 Kraków, 17.07.1921 – 2♀♀, leg. P. ŁOZIŃSKI

Evylaeus punctatissimus (SCHENCK) – CA97 Klucze, 14.08.1986 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice, 8.06.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 9.05.1988 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Podgórki, 19.08.1942 – ♂, leg. J. WOJTUSIAK. DA16 Ojców-Grodzisko, 2.06.1967 – ♀ on Asteraceae, leg. M. DYLEWSKA – erroneously listed as *Evylaeus laticeps* in DYLEWSKA (1988)

Evylaeus pygmaeus (SCHENCK) – DA24 Kraków (ŚNIEŻEK, 1910; ŁOZIŃSKI, 1920)

Evylaeus quadrinotatulus (SCHENCK) – DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków-Botanical Gardens: 28.04.1934 – ♀, 28.09.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI

Evylaeus rufitarsis (ZETTERSTEDT) – CA98 Rodaki, 14.07.1992 – ♀♂ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców-Sąspowska Valley: 30.08.1968 – ♂ on Asteraceae, 9.05.1969 – ♀ on *Taraxacum* sp., leg. M. DYLEWSKA; Ojców-Prądnik Valley, 10.05.1988 – ♀ on *Salix* sp., leg. M. DYLEWSKA. DB01 Lelów, 28.07.1996 – ♀ on *Peucedanum cervaria* (L.) LAPEYR., leg. W. CELARY

Evylaeus sextrigatus (SCHENCK) – CA97 Klucze: 14.08.1986 – 2♂♂ on *Hieracium pilosella* L., 12.08.1988 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY; Pomorzany, 12.08.1987 – ♂ on *Thymus* sp., leg. W. CELARY. CB72 Kusięta, 7.06.1988 – ♀ on *Lotus corniculatus* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998); Kraków-Borek Fałęcki, 31.05.1935 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI. DA24 Kraków-Botanical Gardens (ŁOZIŃSKI 1920); Kraków-Sudoł, 30.05.1942 – ♀, leg. J. ZABŁOCKI; Kraków-Botanical Gardens: 9.05.1934 – ♀, 1.06.1939 – 2♀♀, 3.06.1939 – 2♀♀, 3.08.1941 – 2♀♀, leg. J. ZABŁOCKI

Evylaeus villosulus (KIRBY) – CA97 Bolesław, 15.08.1986 – 3♀♀, ♂ on *Achillea millefolium* L., *Hieracium* sp. and *Leontodon* sp., leg. W. CELARY; Klucze: 14.08.1986 – 2♀♀, 6♂♂ on *Hieracium pilosella* L., 7.08.1987 – 2♂♂ on *Leontodon autumnalis* L. and *Cirsium arvense* (L.) SCOP., leg. W. CELARY; Pomorzany, 12.08.1987 – ♀♂ on *Thymus* sp. and *Leontodon autumnalis* L., leg. W. CELARY. CA99 Zawiercie vicinity, 22.08.1986 – 6♀♀ on *Hieracium* sp. and *Leontodon* sp., leg. W. CELARY. CB71 Biskupice, 8.06.1988 – ♀ on *Hieracium pilosella* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 14.07.1986 – ♂ on *Sedum acre* L., leg. W. CELARY. CB81 Janów, 27.08.1986 – ♀ on *Leontodon* sp., leg. W. CELARY; Ostrężnik, 2.08.1988 – ♂ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. DA07 Golczowice, 11.08.1987 – ♀♂ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Karniowice, 17.05.1988 – 3♀♀ near nests, leg. W. CELARY; Kobylany Valley, 9.07.1985 – 4♀♀ on *Potentilla anserina* L. and *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców, 26.08.1987 – 2♀♀ on *Knautia arvensis* (L.) COULT., leg. W. CELARY. DA24 Kraków, 26.05.1921 – ♀, leg. P. ŁOZIŃSKI

Sphecodes LATREILLE

Sphecodes albilabris (FABRICIUS) – CA97 Klucze (CELARY 1991); Olkusz, 21.08.1997 – ♂, leg. B. WIŚNIOWSKI. CB72 Olsztyn, 17.08.1995 – 2♂♂ on *Solidago gigantea* AITON, leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA24 Kraków, 19.06.1996 – ♀ near nest of *Halictus quadricinctus* FABR., leg. W. CELARY

Sphecodes crassus THOMSON – CA98 Rodaki, 29.06.1994 – ♂ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, CB90 Podlesice and DA07 Golczowice (CELARY 1991). DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Karniowice (CELARY 1991); Kobylany Valley, 8.05.1994 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (CELARY 1991)

Sphecodes cristatus HAGENS – CA97 Klucze, 25.04.1985 – ♀ on *Salix repens* L., leg. R. DOBOSZ. CB72 Olsztyn, 14.06.1987 – ♀, leg. W. CELARY

Sphecodes ephippius (LINNAEUS) – CB81 Ostrężnik, 2.08.1988 – on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. CB90 Mirów, 18.08.1987 – ♂ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY; Podlesice (CELARY 1991). DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988); Ojców, 5.06.1997 – ♀ and 22.08.1997 – 2♀♀, leg. B. WIŚNIOWSKI. DA24 Kraków (WIERZEJSKI 1874, ŚNIEŻEK 1910; ŁOZIŃSKI 1920, CELARY 1991): 19.07.1921 – ♂, leg. P. ŁOZIŃSKI, 19.06.1996 – 3♀♀ on *Potentilla argentea* L. and on *Pulicaria vulgaris* GAERTN., leg. W. CELARY

Sphecodes ferruginatus HAGENS – CB90 Podlesice (CELARY 1991). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców: 1.06.1992 – 2♀♀ and 24.06.1992 – ♂, leg. B. WIŚNIOWSKI

Sphecodes geofrellus (KIRBY) – CB81 Potok Złoty and DA24 Kraków (CELARY 1991)

Sphecodes gibbus (LINNAEUS) – DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA24 Kraków (ŚNIEŻEK 1910, ŁOZIŃSKI 1920, CELARY 1991), 19.06.1996 – ♀ on *Pulicaria vulgaris* GAERTN. and 3♀♀ near nests of *Halictus quadricinctus* FABR., leg. W. CELARY

Sphecodes hyalinatus HAGENS – CB72 Olsztyn and DA07 Golczowice (CELARY 1991); DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1991); Ojców, 20.05.1987 – ♀, leg. B. WIŚNIOWSKI

Sphecodes longulus HAGENS – DA15 Karniowice (CELARY 1991). DA24 Kraków (CELARY 1991), 19.07.1921 – ♂, leg. P. ŁOZIŃSKI

Sphecodes marginatus HAGENS – CB72 Olsztyn, 30.05.1995 – ♀, leg. W. CELARY. DA24 Kraków (NOSKIEWICZ 1924); 19.07.1921 – 2♂♂ and 24.07.1921 – 2♂♂, leg. P. ŁOZIŃSKI. DB01 Lelów, 27.07.1996 – ♀ on *Lotus corniculatus* L., leg. W. CELARY

Sphecodes miniatus HAGENS – CB72 Olsztyn (CELARY, 1991), 30.06.1995 – ♂, leg. W. CELARY. CB81 Potok Złoty (CELARY 1991). DA07 Golczowice and Jaroszowiec (CELARY 1991). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988), Karniowice (CELARY 1991). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków (NOSKIEWICZ 1924)

Sphecodes monilicornis (KIRBY) – CB72 Olsztyn: 14.07.1994 – ♀♂ on *Senecio jacobaea* L., and 10.08.1994 – ♂ on *Solidago gigantea* AITON, leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Kobylany Valley (CELARY 1991), 8.05.1994 – ♀ on *Taraxacum officinale* WIGG., leg. W. CELARY. DA16 Ojców: 27.08.1987 – ♂ on *Origanum vulgare* L., leg. W. CELARY; 23.05.1994 – ♀, leg. B. WIŚNIOWSKI. DA24 Kraków (CELARY 1991), 19.07.1921 – ♂, leg. P. ŁOZIŃSKI

Sphecodes pellucidus SMITH – CA97 Klucze (CELARY 1991); Olkusz, 21.08.1997 – ♂, leg. B. WIŚNIOWSKI. CB71 Biskupice (CELARY 1991), 29.05.1995 – ♀, leg. W. CELARY. CB72 Kusięta, 30.05.1995 – ♀, leg. W. CELARY; Olsztyn (CELARY 1991): 20.08.1987 – ♂ on *Hieracium* sp., 9.05.1989 – ♀ on *Senecio vernalis* WALDST & KIT., 30.05.1995 – ♀, 28.06.1995 -♀, leg. W. CELARY. CB90 Mirów, 18.08.1987 – ♂ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY; Podlesice, 21.06.1987 – ♀ on *Jasione montana* L., leg. W. CELARY. DA05 Krzeszowice (WIERZEJSKI 1874). DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988) and Karniowice (CELARY 1991). DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków (WIERZEJSKI 1874)

Sphecodes puncticeps THOMSON – CB71 Biskupice (CELARY 1991). CB72 Olsztyn (CELARY 1991), 15.07.1994 – ♂ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY

Sphecodes reticulatus THOMSON – CB72 Kusięta (CELARY 1991); Olsztyn (CELARY 1991): 14.08.1986 – ♂ on *Daucus carota* L., 23.05.1989 – ♀ on *Senecio vernalis* WALDST & KIT., 11.07.1994 – ♀ on *Melilotus alba* MEDIK., leg. W. CELARY. DA07 Golczowice (CELARY 1991). DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998). DA24 Kraków (CELARY 1991)

Sphecodes rufiventris (PANZER) – DA14 Kraków-Skołczanka reserve (BANASZAK et al. 1998)

Sphecodes scabricollis WESMAEL – CA97 Klucze and CB72 Olsztyn (CELARY 1991)

Sphecodes spinulosus HAGENS – CB72 Olsztyn, 29.06.1995 – ♀, leg. W. CELARY

Rophites SPINOLA

Rophites quinquespinosus SPINOLA – DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988); Murownia, 20.07.1988 – ♀ on *Senecio jacobaea* L., leg. W. CELARY. DA16 Ojców National Park (DYLEWSKA 1988). DA24 Kraków (WIERZEJSKI 1874, ŁOZIŃSKI 1920)

Rhophitoides SCHENCK

Rhophitoides canus (EVERSMANN) – CA98 Ryczówek, 10.07.1994 – ♂ on *Medicago falcata* L., leg. W. CELARY. CB72 Olsztyn, 29.06.1983 – ♂ on *Hieracium* sp., leg. W. CELARY. DA08 Żelazko, 29.06.1994 – ♂ on *Tanacetum vulgare* L., leg. W. CELARY. DA24 Kraków (NOSKIEWICZ 1924)

Dufourea LEPELETIER

Dufourea dentiventris (NYLANDER) – CB72 Olsztyn, 20.06.1985 – ♀ on *Campanula trachelium* L. and 16.08.1986 – ♀ on *Campanula rotundifolia* L., leg. W. CELARY. CB90 Mirów, 19.07.1992 – ♀ on *Campanula trachelium* L., leg. W. CELARY. DA08 Ryczów, 12.07.1992 – ♀ on *Campanula rotundifolia* L. and Żelazko, 11.07.1992 – ♀ on *Campanula rotundifolia* L., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Pieskowa Skała, 19.07.1968 – ♀, leg. M. DYLEWSKA. DA24 Kraków (ŁOZIŃSKI 1920)

Dufourea inermis (NYLANDER) – CA98 Ryczówek, 10.07.1994 – ♂ on *Campanula rotundifolia* L., leg. W. CELARY. DA15 Będkowice Valley (CELARY 1988). DA16 Ojców, 19.07.1963 – ♂ on *Campanula* sp. and 20.07.1972 – ♀, leg. M. DYLEWSKA

Dufourea minuta (LEPELETIER) – CB90 Bobolice, 10.07.1994 – ♂ on *Centaurea stoebe* L., leg. W. CELARY. DA14 Kraków-Dębniki and Kraków-Sikornik (ŚNIEŻEK 1910). DA24 Kraków (ŚNIEŻEK, 1910; ŁOZIŃSKI, 1920); 19.07.1921 – 2♀♀, leg. P. ŁOZIŃSKI

Systropha ILLIGER

Systropha curvicornis (SCOPOLI) – DA24 Kraków (WIERZEJSKI 1868)

VI. ZOOGEOGRAPHICAL ANALYSIS

Colletidae

The fauna of Colletidae of the Kraków-Częstochowa Upland includes ten zoogeographical elements. The following elements have been evidenced: 1 – Palaearctic (*Colletes succinctus*), 2 – West Palaearctic (*Hylaeus annularis*, *H. angustatus*, *H. brevicornis*, *H. communis*, *H. confusus*, *H. difformis*, *H. pictipes*, *H. signatus*, *H. sinuatus*, *Colletes fodiens*, *C. similis*), 3 – East Palaearctic (*Hylaeus cardioscapus*), 4 – Eurosiberian (*Hylaeus paulus*, *H. rinki*, *Colletes cunicularius*, *C. daviesanus*), 5 – Eurocaucasian (*Hylaeus hyalinatus*), 6 – European (*Hylaeus gredleri*, *H. nigritus*), 7 – Submediterraneo-Pontic (*Hylaeus punctulatissimus*), 8 – Submediterranean (*Hylaeus punctatus*), 9 – Subpontic (*Hylaeus leptocephalus*, *H. styriacus*), 10 – Boreo-Montane (*Hylaeus annulatus*). The frequence distribution of particular elements is presented in Table I.

Table I

Numerical and percentage frequency of particular zoogeographical elements of Colletidae of the Kraków-Częstochowa Upland

Zoogeographical element	Number of species	Share in %
Palaearctic	1	4.0
West Palaearctic	11	44.0
East Palaearctic	1	4.0
Eurosiberian	4	16.0
Eurocaucasian	1	4.0
European	2	8.0
Submediterraneo-Pontic	1	4.0
Submediterranean	1	4.0
Subpontic	2	8.0
Boreo-Montane	1	4.0

The results in Table I indicate that in the fauna of Colletidae of Kraków-Częstochowa Upland the most numerous are Palaearctic and Eurosiberian elements (respectively‘11 species – 44% and 4 species – 16%), while the remaining ones are much less numerous (1-2 species – 4-8%).

Halictidae

The fauna of Halictidae of the Kraków-Częstochowa Upland represents twelve zoogeographical elements. The following elements have been pointed out: 1 – Holarctic (*Halictus rubicundus*, *Seladonia confusa*, *Lasioglossum leucozonium*, *Lasioglossum zonulum*), 2 – Palaearctic (*Halictus quadricinctus*, *Seladonia tumulorum*, *Evylaeus albipes*, *E. calceatus*, *E. fulvicornis*, *E. politus*, *E. villosulus*, *Sphecodes crassus*, *S. ephippius*, *S. geofrellus*, *S. gibbus*, *S. pellucidus*), 3 – West Palaearctic (*Halictus maculatus*, *H. sexcinctus*, *H. simplex*, *Seladonia subaurata*, *Lasioglossum laevigatum*, *L. lativentre*, *L. majus*, *L. quadrinotatum*, *L. xanthopum*, *Evylaeus brevicornis*, *E. intermedius*, *E. interruptus*, *E. laevis*, *E. laticeps*, *E. linearis*, *E. malachurus*, *E. minutissimus*, *E. morio*, *E. nitidiusculus*, *E. parvulus*, *E. pauxillus*, *E. punctatissimus*, *E. pygmaeus*, *Sphecodes albilabris*, *S. longulus*, *S. monilicornis*, *S. puncticeps*, *S. reticulatus*, *S. rufiventris*, *Rophites quinquespinosus*), 4 – Eurosiberian (*Seladonia leucahenea*, *Lasioglossum sexnotatum*, *Evylaeus aeratus*, *E. leucopus*, *E. quadrinotatulus*, *E. sextrigatus*, *Dufourea dentiventris*, *D. inermis*), 5 -Eurocaucasian (*Sphecodes ferruginatus*), 6 – European (*Halictus compressus*, *Sphecodes miniatus*, *S. scabricollis*, *Dufourea minuta*), 7 – West Central European (*Sphecodes hyalinatus*), 8 – Subatlantic (*Lasioglossum prasinum*), 9 – Submediterraneo-Pontic (*Lasioglossum subfasciatum*, *Evylaeus nitidulus*, *E. podolicus*, *E. glabriusculus*, *Sphecodes cristatus*, *S. marginatus*, *S. spinulosus*, *Systropha curvicornis*), 10 – Subpontic (*Rhophitoides canus*), 11 – Boreo-Montane (*Evylaeus fratellus*, *E. rufitarsis*), 12 – Montane (*Evylaeus bavaricus*). The frequence distribution of the elements is presented in Table II.

Table II

Numerical and percentage frequency of particular zoogeographical elements of Halictidae of the Kraków-Częstochowa Upland

Zoogeographical element	Number of species	Share in %
Holarctic	4	5.48
Palaearctic	12	16.44
West Palaearctic	30	41.09
Eurosiberian	8	10.96
Eurocaucasian	1	1.37
European	4	5.48
West Central European	1	1.37
Subatlantic	1	1.37
Submediterraneo-Pontic	8	10.96
Subpontic	1	1.37
Boreo-Montane	2	2.74
Montane	1	1.37

The results in Table II show that the most numerous species are those with a wide range of distribution (except of Holarctic and European which have only 4 species), such as West Palaearctic (30 species), Palaearctic (12 species), Eurosiberian (8 species) and Submediterraneo-Pontic (8 species). Remaining zoogeographical elements are considerably less numerous.

V. PHENOLOGICAL ANALYSIS

Colletidae

The fauna of Colletidae inhabiting the Kraków-Częstochowa Upland belong to three phenological groups. The first group – early spring species (*Colletes cunicularius*) appears when the average daily temperature reaches at least 5° C and the temperature in sun is at least 21° C. A second one – late spring species (*Hylaeus angustatus*, *H. annularis*) appears when the average daily temperature is at least 10° C and that in the sun exceeds 26° C. Third group – summer species (*Hylaeus annulatus*, *H. brevicornis*, *H. cardioscapus*, *H. communis*, *H. confusus*, *H. difformis*, *H. gredleri*, *H. hyalinatus*, *H. leptocephalus*, *H. nigritus*, *H. paulus*, *H. pictipes*, *H. punctatus*, *H. punctulatissimus*, *H. rinki*, *H. signatus*, *H. sinuatus*, *H. styriacus*, *Colletes daviesanus*, *C. fodiens*, *C. similis*, *C. succinctus*) appears at an average daily temperature exceeding 15° C and 30° C in the sun. The frequency distribution of the phenological groups is presented in Table III.

Table III

Numerical and percentage frequency of phenological groups in the fauna of Colletidae of the Kraków-Częstochowa Upland

Phenological group	Number of species	Share in %
Early spring species	1	4.0
Late spring species	2	8.0
Summer species	22	88.0

The results in Table III indicate that the most numerous group includes the summer species (22 species – 88%), while the remaining ones (early and late spring species) are much less numerous (respectively 1 species – 4% and 2 species – 8%).

Halictidae

In the fauna of Halictidae of the Kraków-Częstochowa Upland all three phenological groups are present too. The groups include the following species: early spring species -*Halictus maculatus*, *H. quadricinctus*, *H. rubicundus*, *H. sexcinctus*, *H. simplex*, *Seladonia confusa*, *S. subaurata*, *S. tumulorum*, *Lasioglossum laevigatum*, *L. lativentre*, *L. leucozonium*, *L. majus*, *L. quadrinotatum*, *L. sexnotatum*, *L. subfasciatum*, *L. xanthopum*, *L. zonulum*, *Evylaeus albipes*, *E. calceatus*, *E. fratellus*, *E. fulvicornis*, *E. intermedius*, *E. interruptus*, *E. laticeps*, *E. leucopus*, *E. linearis*, *E. malachurus*, *E. minutissimus*, *E. morio*, *E. nitidiusculus*, *E. nitidulus*, *E. parvulus*, *E. pauxillus*, *E. politus*, *E. punctatissimus*, *E. quadrinotatulus*, *E. rufitarsis*, *E. sextrigatus*, *E. glabriusculus*, *Sphecodes albilabris*, *S. ephippius*, *S. geofrellus*, *S. gibbus*, *S. hyalinatus*, *S. miniatus*, *S. monilicornis*, *S. pellucidus*, *S. puncticeps*; late spring species – *Halictus compressus*, *S. leucahenea*, *Lasioglossum prasinum*, *Evylaeus aeratum*, *E. bavaricus*, *E. brevicornis*, *E. laevis*, *E. podolicus*, *E. pygmaeus*, *E. villosulus*, *Sphecodes crassus*, *S. ferruginatus*, *S. longulus*, *S. marginatus*, *S. reticulatus*, *S. rufiventris*, *S. spinulosus*); summer species – *Sphecodes cristatus*, *S. scabricollis*, *Systropha curvicornis*, *Rophites quinquespinosus*, *Rhophitoides canus*, *Dufourea dentiventris*, *D. inermis*, *D. minuta*. The frequency distribution of the phenological groups is shown in Table IV.

Table IV

Numerical and percentage frequency of phenological groups in the fauna of Halictidae of the Kraków-Częstochowa Upland

Phenological group	Number of species	Share in %
Early spring species	48	65.75
Late spring species	17	23.29
Summer species	8	10.96

The results in Table IV show that the most numerous are the early spring species (48 species -65.75%), while the late spring species constitute no more than 23.3% of the Halictidae inhabiting the Upland, and the summer species are rarest (8 species – nearly 11%).

REFERENCES

BANASZAK J., MICHALIK S., FIJAL J., KOSIOR A. 1998. Wpływ sukcesji zbiorowisk nieleśnych na owady pszczołowate Apoidea rezerwatu leśno-stepowego Skołczanka. Prądnik. Prace Muz. Szafera, **11-12**: 223-250.

CELARY W. 1988. Wild bees (Hymenoptera, Apoidea) of the Będkowska Valley (Kraków-Częstochowa Upland). Part I. Colletidae, Halictidae. Acta Biol. Cracov., **30**: 1-17.

CELARY W. 1991. Review of the cuckoo bees of the genus *Sphecodes* LATREILLE (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae) in Poland. Pol. Pismo Ent., **61**(1): 1-20.

CELARY W. 1999. New and rare species of the genus *Hylaeus* FABRICIUS for the fauna of Poland (Hymenoptera: Apoidea: Colletidae). Acta zool. cracov., **42**(2): 259-264.

DYLEWSKA M. 1988. Apoidea of the Ojców National Park. Part I. Colletidae, Halictidae, Andrenidae, Melittidae, Megachilidae, Anthophoridae. Acta Biol. Cracov., **30**: 19-72.

DYLEWSKA M. 1991. Zmiany w składzie gatunkowym i liczebności Apoidea w Ojcowskim Parku Narodowym w latach od 1975 do 1985. Prądnik. Prace Muz. Szafera, **3**: 229-241.

ŁOZIŃSKI P. 1920. Błonkówki pszczołowate okolic Krakowa. Spraw. Kom. Fizjogr., **53-54**: 125-137.

NOSKIEWICZ J. 1924. Przyczynek do fauny żądłówek okolic Krakowa. Rozpr. Wiad. Muz. Dzieduszyckich, **9**: 112-115.

NOSKIEWICZ J. 1959. Nowe dla fauny Polski gatunki błonkówek (Hymenoptera) i muchówek (Diptera) i nowe stanowiska gatunków rzadko obserwowanych. Pol. Pismo Ent., **29**(1): 202-214.

ŚNIEŻEK J. 1910. Błonkówki pszczołowate (Apidae) zebrane w Galicyi. Spraw. Kom. Fizyogr., **44**: 31-46.

WIERZEJSKI A. 1868. Przyczynek do fauny owadów błonkoskrzydłych (Hymenoptera). Spraw. Kom. Fizyogr., **2**: 108-120.

WIERZEJSKI A. 1874. Dodatek do fauny błonkówek (Hymenoptera). Spraw. Kom. Fizyogr., **8**: 253-273.

Table IV

Numerical and percentage frequency of phenological groups in the fauna of Halictidae of the Kraków-Częstochowa Upland

Unfortunately, Table IV shows that the most numerous are the early spring species (18 species – 65.75%), while the late spring-summer species no more than 22.2% of the Halictidae inhabiting the Upland, and the summer species are rarest (6 species – nearly 11%).

REFERENCES

BANASZAK J., MIZERA K., OKAL J., KROPA A. 1998. Wybrane aspekty zmienności i przenoszenia stanu pszczołowatych Apoidea regionów leśno-stepowych. Stacjonarne. Prądnik. Prace Muz. Szafera, 11-12, 1-26.

CELARY W. 1989. Wild bees (Hymenoptera, Apoidea) of the Kraków-Częstochowa Upland. Part I. Colletidae, Halictidae. Acta Biol. Cracov., 30: 1-.

CELARY W. 1991. Review of the Eurasian bees of the genus Sphecodes LATREILLE (Hymenoptera, Apoidea, Halictidae) in Poland. Pol. Pismo Ent., 61: 1-20.

CELARY W. 1996. New and rare species of the genus Sphecodes LATREILLE for the fauna of Poland (Hymenoptera, Apoidea, Colletidae). Acta zool. cracov., 41(2): 253-264.

DYLEWSKA M. 1988. Apoidea of the Ojców National Park. Part I. Colletidae, Halictidae, Andrenidae, Megachilidae, Melittidae, Anthophoridae. Acta Biol. Cracov., 30: 19-72.

DYLEWSKA M. 1991. Zmiany w składzie gatunkowym pszczół (Hymenoptera, Apoidea) w Ojcowskim Parku Narodowym w latach od 1965 do 1985. Prądnik. Prace Muz. Szafera, 3: 229-241.

KOTLIŃSKI F. 1920. Błonkówki pszczołowate okolic Krakowa. Spraw. Kom. Fizjogr., 53-54: 125-137.

MORAWITZ Z. 1924. Przyczynek do fauny żądłówek okolic Krakowa. Rozpr. Wiad. Muz. Dzieduszyckich, 9: 103-133.

NOSKIEWICZ J. 1930. Nowe dla fauny Polski gatunki błonkówek (Hymenoptera) z ziemi lwowskiej. Pol. Pismo Ent., 28: 1-214.

SNIEŻEK J. 1910. Błonkówki pszczołowate (Apoidea) zebrane w Galicji. Spraw. Kom. Fizjogr., 44: 33-40.

WIERZEJSKI A. 1868. Przyczynek do fauny owadów błonkoskrzydłych (Hymenoptera). Spraw. Kom. Fizjogr., 2: 108-120.

WIERZEJSKI A. 1874. Dodatek do fauny błonkówek (Hymenoptera). Spraw. Kom. Fizjogr., 8: 254-277.